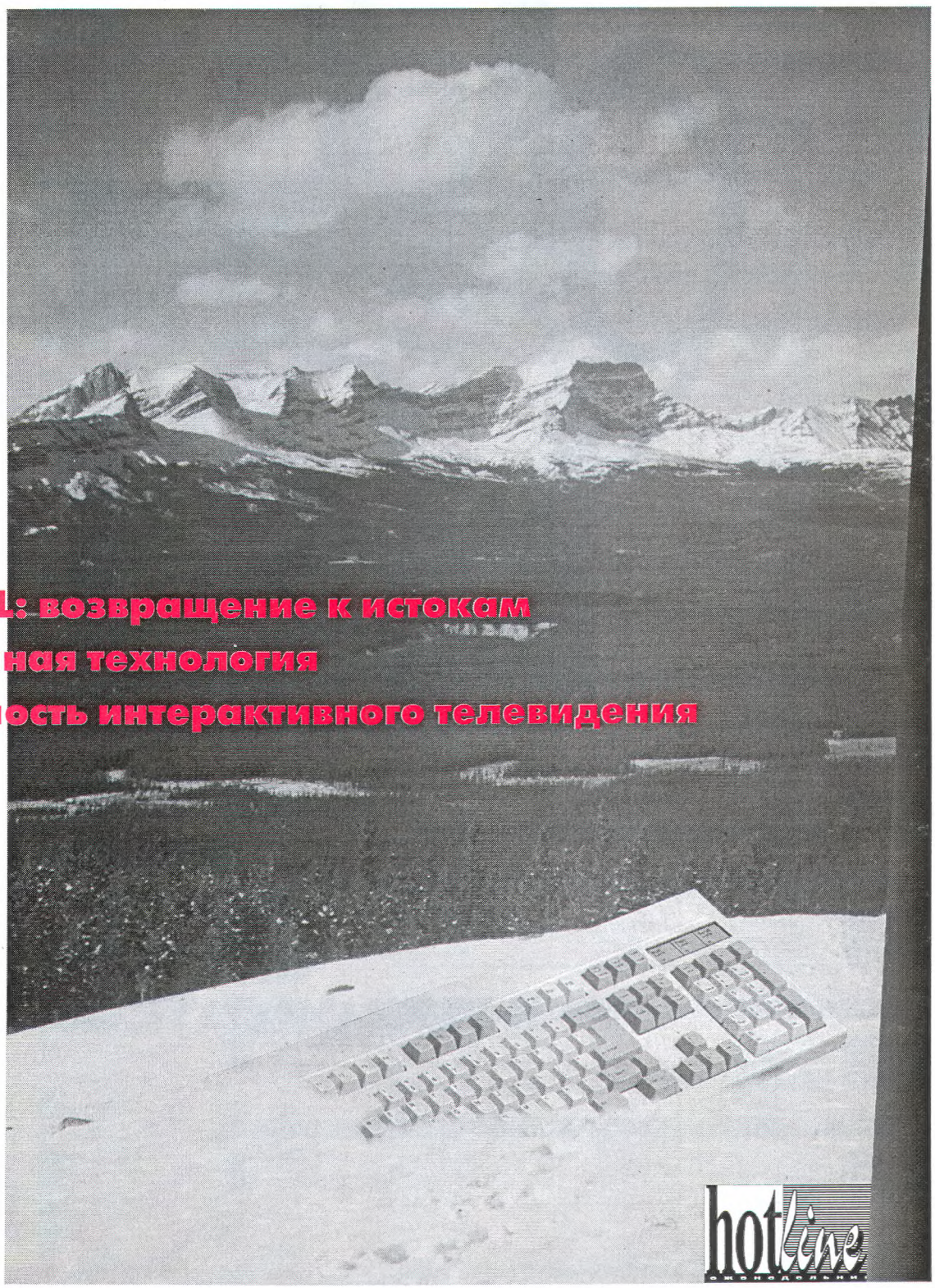
ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК - ВЫХОДИТ ПО СРЕДАМ - ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС В КАТАЛОГЕ "УКРПОШТА" - 33905

Компьютерное обозрение

№15(23) 20 ДЕКАБРЯ 1995



NOVELL: возвращение к истокам

Карточная технология

Реальность интерактивного телевидения

hotline
еженедельник

НАИЛУЧШЕЕ МЕСТО ВСТРЕЧИ ЧИТАТЕЛЯ И РЕКЛАМОДАТЕЛЯ

Компьютерное обозрение

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК

№ 15(23) 20 декабря 1995

Главный редактор Сергей Арабаджи
Редакторы Леонид Бараш
Владимир Возняк
(зам. главного редактора)
Михаил Лаптев
Юрий Сидоренко
Литературное редактирование
и корректура Маргарита Савчук
Татьяна Лукашина
Ответственный секретарь
Наталия Петровская
Менеджер по рекламе
Галина Омехина
Отдел распространения
Ольга Галушка
Дизайн Константин Шестопал
Компьютерная верстка
Алексей Тихонов

Издатель и учредитель — фирма ITC
Свидетельство о регистрации
КВ № 1610 от 29.08.95

За содержание рекламной информации ответственность несет рекламодатель. Мнения, высказываемые авторами, не всегда совпадают с точкой зрения редакции.
При полной или частичной перепечатке материалов еженедельника ОК ссылка на издание обязательна.

Отпечатано с компьютерных фотоформ на журнальном комплексе издательства «Пресса Украины», 252146, Киев, ул. Героев Космоса, 6. Заказ № 0165556.
Тираж 10 000 экз.
Цена свободная

Подписной индекс в каталоге
«Укрпошта» (с.15) 33905
(Хот лайн — комп'ютерний огляд)

Адрес редакции: 252180, Киев, просп. Краснозвездный, 51
Тел: (044) 244 8925, 244 8582
Тел./факс: (044) 245 7233, 245 7232
E-mail: edit@hotline.kiev.ua

НОВОСТИ 4

Билл Гейтс о перспективах Microsoft в Internet 5

Компьютеры R-Style будут продаваться с операционной системой IBM OS/2 Warp 6

ДЕЛОВАЯ ЖИЗНЬ

Novell: возвращение к истокам 7

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Англо-русский толковый словарь по сетевым технологиям 9

АППАРАТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Интерактивное телевидение: планы и реальность 11

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Первое графическое приложение для Office 95, использующее мощь Ms Office Binder 12

СЕТИ

Краткий обзор карточной технологии 13

Улучшит ли лицензирование нашу связь? 15

ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ 16

ВЫСТАВКИ

Comtek в гости к нам 17

КНИГИ 18

Доминированию Intel на рынке пока никто не угрожает

In-Stat, фирма, занимающаяся исследованиями рынка, выдала прогноз, что в обозримом будущем вряд ли кто-то сможет потеснить Intel с прочно занимаемых ею позиций. Нельзя сказать, что основные конкуренты Intel, в том числе консорциум Apple, Motorola и IBM, а также компании AMD, Texas Instruments (TI) и Cyrix, будут сильно отставать, но они не смогут всерьез бороться с Intel на рынке настольных систем PC. PowerPC, например, не удастся потеснить процессоры Intel в настольных IBM-совместимых системах. Что касается Cyrix, то у нее не хватает ресурсов, чтобы конкурировать с ведущей технологией Intel, а TI занимает другую нишу на рынке и напрямую не соперничает с Intel. Остается еще AMD. По мнению специалистов In-Stat, если AMD сможет занять такие же позиции, которые она занимала на рынке 486-х процессоров, то у Intel вновь появится сильный конкурент. В противном случае единственным и то сохраняющим дистанцию конкурентом будет PowerPC. Как уже сообщалось, AMD отменила свою программу разработки K-6, но, чтобы не выйти из игры, купила за 860 млн. долл. NexGen, компанию, обладающую технологией процессоров будущего поколения.

Cabletron покупает отделение коммутационной связи Standard Microsystems

Cabletron Systems объявила о своих планах выкупить у Standard Microsystems Corp. (SMC) отделение коммутационной связи. На пресс-конференции Роберт Левайн (Robert Levine), президент Cabletron, заявил, что его компания покупает это отделение в основном для того, чтобы взять блицстарт на рынке высокоскоростных средств связи Ethernet. Левайн заявил, что Cabletron занимается также разработкой собственной коммутационной технологии Ethernet. Президент Cabletron подчеркнул, что они покупают у SMC только технологию, однако специалисты этого подразделения смогут остаться работать в нем. Продукты Standard Microsystems будут интегрированы в серию продуктов Cabletron.

Как сделать деньги из Internet

Несмотря на то что сервис World Wide Web занимает, по всей видимости, приоритетное место практически во всех структурах, процесс извлечения прибылей от использования Internet затянется, по некоторым оценкам, от трех до восьми лет.

До 2003 г. пользователи пройдут три этапа — внедрения, подсоединения и капитализации. За этот же период произойдет перегруппировка сил и среди продавцов, среди лидеров «старой гвардии» появятся новые игроки.

На этапе внедрения, который продлится до 1997 г., менее 5% корпоративного бюджета будет отчисляться для рекламы Web. Но к концу этого периода почти половина внутренних пользователей получат доступ к сервису WWW, и около 25% программных разработок будут направляться на Internet. В ходе изменений корпоративные отделения информационных технологий постепенно избавятся от служащих, не способных или не желающих переходить на работу с Web.

На этапе подсоединения, с 1995 по 2000 г., произойдет переход с дебютирующих, т.е. представительских, приложений Web на новые, интерактивные, приложения для Internet.

К 2000 г., по некоторым оценкам, около 75% внутренних пользователей должны будут обладать практическими навыками работы с Web, 50% партнеров начнут вести свои дела через Internet, и 60% информации пользователи будут получать через компьютерную сеть.

Период с 1995 по 2003 г. станет периодом, когда корпорации начнут действительно получать прибыль от использования Web. Но для этого необходимо, чтобы интерактивные приложения стали проактивными, т.е. обеспечивающими непрерывный обмен информацией между клиентами и продавцами. Вместо предоставления простого списка продуктов компании должны будут отслеживать и удовлетворять потребности индивидуальных покупателей.

К 2003 г. на Web должно выделяться 30 — 40% бюджета компаний, и 90% корпоративной информации будет обеспечиваться этим сервисом. От такого развития событий смогут выиграть все — от он-лайновых провайдеров услуг до мелких разработчиков программного обеспечения.

Intel нацеливает новый чип на рынок рабочих станций

Pentium Pro под кодовым названием P6, наконец, появился. Intel объявила, что процессор будет работать не только с настольными системами, но и с рабочими станциями и серверами. Но затем последовало заявление, что выпуск систем с симметричной мультиобработкой (symmetrical multiprocessing — SMP) откладывается из-за проблем, связанных с I/O и BIOS.

Разработка рабочих станций Pentium Pro находится в центре внимания Intel, но, по мнению специалистов Sun Microsystems, Pentium Pro не готов к широкому использованию в этих системах. Приложения на этом рынке оперируют огромными массивами данных, и требования полосы пропускания и мультиобработки являются здесь ключевыми. 64-разрядный информационный канал Pentium Pro наполовину меньше информационного канала систем Sun Ultrasparc, а кэш-память Pentium Pro составляет всего 256 К в отличие от 4 МБ той же системы Sun Ultrasparc. К тому же чипы других производителей, например Digital Equipment Corp., обеспечивают существенно более высокую тактовую частоту, чем Pentium Pro.

Защищая Pentium Pro, Intel подчеркивает его высокую производительность с Windows NT и конкурентоспособные цены рабочих станций, базирующихся на этом процессоре. Но опыт Intel в области персональных приложений намного больше, чем в классе приложений для рабочих станций.

Билл Гейтс о перспективах Microsoft в Internet

Президент Microsoft отвечает на вопросы Брента Шендлера по электронной почте

Б.Ш.: Когда Вы осознали, что феномен Internet потребует пересмотра бизнес-планов многих подразделений Microsoft?

Б.Г.: Мы почти 20 лет назад уже знали, что дешевые средства коммуникации будут иметь критическое значение для внедрения персональных компьютеров в каждую семью. Странно лишь, что появление таких средств заняло столько времени.

Доход, получаемый от программного обеспечения для Internet, очень невелик. Но Microsoft сосредоточит все усилия на том, чтобы занять лидирующее положение в этой области. Мы начали работу над этим проектом еще в 1994 г.

Все, кто работают с Internet, имеют разные взгляды на то, как извлечь из нее прибыль. Взять, к примеру, идею дешевых терминалов. Если рассматривать их перспективными, то продукция Netscape не найдет своего применения в них. Internet должна получить самое широкое общественное признание, и особые преимущества при этом будут иметь PC, способные обеспечивать трехмерную графику, анимацию и т.д. Компании, настроенные против PC (например, Sun и Oracle), которые всегда предвещали их скорую гибель — вспомните X-терминалы, — имеют свои интересы в такой политике. Но удивительная вещь заключается в том, что пользователи предпочитают мощные персональные компьютеры. Дешевые системы существуют, но рядовые пользователи все-таки переходят на Pentium.

Б.Ш.: Microsoft ... приобрела 15% акций компании UUNet Technologies, одного из ведущих провайдеров Internet. Планирует ли Microsoft выкупить компанию полностью?

Б.Г.: UUNet — серьезная компания, но покупать ее мы не собираемся. Нам нужно работать с провайдерами всего мира. Baby Bells, например, собирается перейти в бизнес Internet, и мы будем работать с нею. Со временем приобретут значение кабельные модемы, и Microsoft планирует сотрудничество с компаниями кабельного телевидения. Наш бизнес — это программное обеспечение и различного рода информация, и привлечение пользователей к Internet помогает нам продавать нашу продукцию. Сотрудничая с различными компаниями, мы можем сделать здесь больше, чем кто-либо другой.

Б.Ш.: Чем отличается начало эры Internet от начала эры персональных компьютеров?

Б.Г.: Самое большое отличие в атмосфере, которую можно назвать

«золотой лихорадкой». В эру персональных компьютеров не было такого явления, когда компания, оцениваемая в октябре в 3 млрд. долл., в январе отпускала своих служащих в бессрочный отпуск за неимением работы. За всем этим стоят радикальные изменения, но необходимо провести еще большую работу, чтобы широкий круг пользователей оценил модель бизнеса, работающую на компании, которые предоставляют различную информацию.

Б.Ш.: Откроют ли Internet-ориентированные компьютерные средства возможность использования принципиально новых приложений или это будут расширенные варианты уже существующих приложений?

Б.Г.: Здесь огромное значение имеют партнерские отношения различных компаний, электронная коммерция, игры со многими участниками и многое другое. Назвать появляющиеся приложения новыми или усовершенствованными — вопрос терминологии. Благодаря Internet новое программное обеспечение получит огромный спрос. Мы предоставим возможность каждому пользователю персонального компьютера с Windows обмениваться данными через Internet с другим компьютером, также использующим эту систему, что обеспечит многопользовательский режим во всех сегодняшних приложениях Windows.

Б.Ш.: В планы Microsoft, связанные с Internet, входит выпуск целой серии продуктов в течение следующего года. Насколько сильно пострадает компания, если какие-то из этих планов не осуществятся? Не является ли время самым сильным врагом Microsoft?

Б.Г.: Вспомните, что многие из наших приложений уже сегодня используются в Internet... Вспомните, что происходило, когда нам необходимо было выпустить электронные таблицы, конкурирующие с VisiCalc, или реализовать решение многопользовательского использования файлов для конкуренции с Novell Netware. Все очень просто, если вы первый, как это было с DOS, Windows, программным обеспечением для CD и многими другими вещами. Знание рынка, талант и энергия наших сотрудников всегда позволяли нам решать самые серьезные задачи. Сейчас мы сосредоточились на Internet так же, как раньше были сосредоточены на графических компьютерных средствах. В основе всех наших продуктов лежит осознание огромных возможностей Internet.

Компьютеры R-Style будут продаваться с операционной системой IBM OS/2 Warp

На прошедшей 10 ноября 1995 г. совместной пресс-конференции IBM и российской компании R-Style Computers объявлено о подписании Соглашения, по которому R-Style Computers становится OEM-партнером IBM.

Теперь не менее 95% компьютеров производства R-Style Computers будут продаваться с предустановленной операционной системой OS/2. Покупателю предлагают на выбор три операционные системы — DOS 6/22, Windows 3.11 (либо, по желанию клиента, — Windows 95) компании Microsoft и OS/2 Warp фирмы IBM.

При первом включении компьютера он сам предложит вам выбрать, какую из трех операционных систем вы хотите развернуть на диске. При этом стоимость компьютеров осталась прежней — $700 — 1100 за 486-й и $1070 — 1950 за Pentium-компьютер.

«Компания R-Style Computers не отдает предпочтения какой-либо операционной системе, — говорит коммерческий директор R-Style Computers Валерий Щукин. — Однако мы считаем, что OS/2 Warp заслуживает того, чтобы с нею познакомились как можно большее количество пользователей. Пусть потребитель сам решит, какая операционная система больше подходит для его конкретных задач. Мы лишь предоставляем ему возможность выбора, причем бесплатно».

По данным, приведенным в российской газете «Computer week», количество пользователей OS/2 за год возросло более чем в два раза (с 4.59% опрошенных на выставке Comtek-94 до 10.13% — на Comtek-95). Однако, по оценке специалистов самой фирмы IBM, большинство копий системы OS/2 Warp попадает к пользователям пиратским путем (см. «МН-Бизнес», № 78 от 12-19 ноября). Поэтому первостепенную задачу IBM видит в распространении своей операционной системы вместе с продаваемыми компьютерами.

В настоящее время более 50% объема операционных систем продается вместе с покупаемыми новыми компьютерами — это удобно покупателю и приносит дополнительный доход продавцу. Так, по расчетам отдела маркетинга R-Style Computers, благодаря предустановке OS/2 Warp объем продаж компьютеров R-Style увеличится в 1996 г. на 7 — 10%.

IBM будет оказывать техническую помощь, а также маркетинговую и рекламную поддержку.

«R-Style Computers — первая российская компания, заявившая о своей готовности предынсталлировать систему OS/2 Warp на свои компьютеры, — сказал Игорь Фроликов (IBM). — Уже сейчас мы готовы предложить российскому рынку и нашим деловым партнерам систему OS/2 Warp Connect, а с начала 1996 года планируем активно продвигать свой новый продукт — OS/2 Warp Server, а также пакеты офисных приложений».

Московские новости, № 80 (810), 1995

Героем сочинской конференции стал менеджер по продажам Epson Deutschland в Восточной Европе Хенрик Нейтцель (на снимке). Не имея возможности вылететь из Киева, где он к моменту начала конференции находился (более четырех пассажиров на рейс Киев — Сочи набрать не удалось, и его отложили), Хенрик махнул... в Симферополь — приученный к европейским масштабам, он, видимо, решил, что раз Крым на Черном море, значит, это где-то рядом с Сочи.

Прибыв на полуостров и осознав свою ошибку, Хенрик не растерялся и... (дышите глубже!) за $500 нанял такси до Сочи. И, представьте себе, добрался до своих российских партнеров живым и невредимым, что само по себе уже чудо.

Когда разбуженный рано утром Егор Яковлев, один из ответственных директоров конференции, начальник управления по маркетингу компании «Стиплер», увидел Хенрика, улыбающегося наивной улыбкой человека, который вырос при демократии и капитализме, он чуть не лишился дара речи. Обрести ее помогла просьба немца оплатить такси.

Самое смешное в том, что, проехав 800 км по Тавриде и Черноморскому побережью Кавказа, Хенрик вознамерился расплатиться за путешествие... (сплошные многоточия-неожиданности!) с помощью кредитной карточки — это в четыре-то часа утра, в Сочи. Решив, что его дурят, водитель — нашелся же человек в одичавшем Крыму, не бандит! — стал требовать наличными, а в залог захватил кредитную карточку Нейтцеля. Дело уладил Егор Яковлев, расплатившись за него и уговорив при этом шофера скинуть 100 баксов. Однако прослышавший про это Хенрик заявил, что водитель — друг, и нужно дать столько, сколько обещано. Что и было сделано.

Вот какие люди работают в европейском отделении Epson. Может быть, благодаря этому факту компания Epson за 10 лет своего существования сумела поставить в нашу удивительную страну более 1 млн принтеров (в том числе 200 тыс. штук в 1994 г., в этом году ожидается 300 тыс. штук).

Софтмаркет, № 41(201),1995

Novell: возвращение к истокам

Интервью с генеральным директором представительства компании Novell в странах СНГ Константином Стоволосовым

ОК: Что происходит в компании Novell, какие ожидаются преобразования и что в результате получит клиент?

Константин Стоволосов: Все, что компания предприняла в последнее время, будь то продажа UnixWare или недавнее объявление об уходе из сектора бизнес-приложений и продаже пакета PerfectOffice, — все нацелено на то, чтобы полностью вернуться к изначальной специализации, то есть к сетевым технологиям. Novell будет развивать такие свои известные сервисы, как NetWare Directory Services и Power Print. Мы будем лицензировать эти продукты другим фирмам, в том числе SCO и HP, которые участвовали в соглашении по UnixWare. Сейчас все сосредоточено на продуктах, которые объединяют различные платформы (connectivity products), включая доступ к Internet и обеспечение безопасной связи через него. Крупнейшим телефонным компаниям мы предоставляем безопасный доступ через их телефонную сеть к нашим ресурсам.

Все, что происходит, закономерно. Компания приняла решение, что необходимо сосредоточить все свои усилия именно на том рынке, который она завоевала в самом начале. Мы продолжаем лидировать в сетевых технологиях, позволяющих организовать работу в локальных и глобальных сетях, а также и в сетях интеллектуальных, как мы теперь их называем. Таким образом, все усилия будут сосредоточены на разработке ресурсов, которые позволят "видеть" различные устройства — не только компьютерные, но и органайзеры, и телеприемники...

ОК: ... и даже кухонные комбайны?

К.С.: Не исключено. Кроме того, сейчас активно разрабатываются системы сетевой связи через сеть электропитания к устройствам, которые в нее подключены. Ограничений к тому, что можно объединить сейчас, практически нет. Основная цель — упростить обслуживание устройств, которые выходят из строя, обеспечить свободный доступ к информации через то же телевидение, одним словом, способствовать созданию того, что мы называем Интеллектуальной Глобальной Сетью.

ОК: Здесь затрагивается социологический аспект.

К.С.: Безусловно, ведь мы живем в постоянно изменяющемся мире. Общеизвестно, что любую информацию нужно найти, обработать, проанализировать, но еще необходимо наладить поток, поступление этой информации.

ОК: Значит вы ставите перед собой задачу организации такого доступа?

К.С.: Novell занимается созданием необходимой инфраструктуры. Мы являемся членами ассоциации Internet, в которой в ближайшее время будет задействована наша система директорий. Сейчас это громадная неорганизованная плоская сеть, в которой находить информацию очень сложно. Мы участвуем также во многих других крупных проектах, которые обеспечивают коммуникацию между различными предприятиями либо через Internet, либо через собственную внутреннюю сеть.

ОК: Почему реорганизация и реструктуризация компании происходит именно сейчас?

К.С.: Всего год назад компанию возглавил новый президент. Ему потребовалось некоторое время, чтобы сориентироваться, увидеть ключевые, стратегические продукты и то, что, может быть, является лишним. Я всецело поддерживаю стратегию, избранную главой компании, хотя с большим уважением отношусь к UnixWare, долгое время сам продвигал этот продукт.

ОК: Насколько справедливо мнение, что в свое время бывший президент Novell, приобретая другие продукты, стремился создать некий противовес Microsoft по разным направлениям: электронные таблицы, текстовый редактор, альтернативная MS DOS операционная система DR DOS, UnixWare как противовес NT?

К.С.: Мне известно об этом мнении, возможно, оно в какой-то мере справедливо.

ОК: Согласитесь, что с таким соперником, как Microsoft, а точнее, с его присутствием на рынке трудно не считаться?

К.С.: С этой компанией всегда нужно считаться, но очень важно, чтобы все покупатели, все наши партнеры четко поняли разницу между Novell и Microsoft, а также то, где сильнее каждая. Что касается desktop-систем, то это, бесспорно, прерогатива Microsoft, но мы объединяем эти системы, используя нашу сетевую операционную систему. Но, с моей точки зрения, нельзя позиционировать продукты Windows NT или Windows for Workgroups как сетевые, они имеют некоторые сетевые характеристики и качества, но их нельзя считать таковыми, поскольку не обеспечивают должного уровня безопасности передачи данных, а кроме того, недостаточно проверены. Конкурировать на рынке desktop-систем можно, но мы считаем, что это нецелесообразно. Наоборот, мы с Microsoft взаимодействуем, они наши партнеры на некотором уровне. Мы обещаем покупателям, что наши продукты помогут им сохранить инвестиции, сделанные при предыдущих покупках. Идеология Novell отличается от подхода Microsoft, которая заверяет клиента: мы все для вас поставим, начиная с операционной системы и заканчивая каким-то приложением (или даже мышью). Мы же обещаем объединить все системы, имеющиеся у заказчика.

ОК: В свое время, когда Novell покупала WordPerfect, ходили слухи, что приобретается не столько сам продукт, сколько группа разработчиков этой компании, которая в то время была достаточно сильна в групповых приложениях.

К.С.: Так и получилось. 800 млн. долл., которые мы затратили на покупку, — казалось бы, колоссальная сум-

ма, но в результате фирма приобрела GroupWise — ведущую программу в этом секторе. IBM заплатила 3 млрд. долл. фактически за продукт, который на втором месте, ведь сегодня программным продуктом GroupWise пользуются 5 млн человек.

ОК: Но общепризнано, что первопроходчиком является Lotus Notes.

К.С.: Возможно, но следующая версия GroupWise, которая выйдет в начале 1996 г., будет выполнять все основные функции, присущие Notes. На самом деле программа Lotus Notes значительно шире, но реально используется лишь малая доля этого, так что мы предоставим пользователю в GroupWise XTD именно то, что необходимо в эксплуатации. Если к тому же учитывать высокую стоимость Notes и недешевое сопровождение, то преимущества GroupWise становятся более явными. Специалисты Lotus были вынуждены с нуля написать сетевые функции и процедуры, на что ушло пять лет. Эта компания, безусловно, достойный конкурент, но, в конечном итоге, результат будет определять рынок. Можно много говорить, чья технология лучше, и если бы рынок развивался, принимая лучшие из них, то многое сейчас выглядело бы иначе. К сожалению, покупаются те технологии, которые просто лучше продаются.

ОК: В силу определенных традиций?

К.С.: Да, в силу этого. Тут работает в основном правило: «маркетинг, маркетинг и еще раз маркетинг». Нужно отдать должное людям, которые умеют продавать. Microsoft делает это просто великолепно. Есть и другие фирмы, как например IBM, лучше которой никто не занимался маркетингом оборудования, она была на первом месте и сейчас старается отвоевать свои позиции.

ОК: Как вы относитесь к возможности приобретения компанией IBM пакета PerfectOffice для усиления продуктов, полученных с покупкой Lotus? Президент Novell заявил, что этот пакет будет продан партнеру по индустрии, даже без намека, кому именно.

К.С.: Novell намерена продать PerfectOffice ведущей компании на рынке, занятой выпуском аналогичных продуктов, а не просто избавиться от него. Это программное обеспечение дает немалый оборот, хотя и составляет всего 9% в данном секторе рынка.

ОК: В секторе программ groupware много конкурентов: помимо уже упомянутых продуктов здесь и Linkworks компании Digital, и Microsoft Exchange, а некоторые фирмы ведут аналогичные разработки, используя возможности WWW.

К.С.: Это лишь свидетельство того, что мы находимся на верном пути. И тут очень важно быть первым или одним из первых. Позиция лидера важна, исходя из всех маркетинговых законов. GroupWise я считаю одним из самых перспективных продуктов, появившихся за последние десять лет.

ОК: Вы строите концепцию развития компании на том, что в будущем гетерогенность информационной среды лишь возрастет?

К.С.: Безусловно, каждый день появляются сотни устройств, напичканных микропроцессорами, и задача Novell — объединить все эти ресурсы, используя созданную компанией инфраструктуру.

ОК: Не грозит ли вашей компании превращение в монополиста?

К.С.: Думаю, что нам удастся этого избежать. Ведь что, в принципе, отличает очень хорошие фирмы от остальных: они могут адаптироваться и двигаться вперед несмотря ни на что. Компании, как и люди, должны быть открытыми. Это полностью соответствует нашей стратегии, технологически мы открыты по отношению ко всем системам. Наши системы будут настолько прозрачными, что пользователь даже не заметит их присутствия. Возьмем, скажем, телефонную сеть — она достаточно прозрачна. Вы снимаете трубку, слышите гудок, набираете номер и говорите с тем, кто вам необходим. Сеть должна обладать теми же свойствами: пользователь не должен ощущать присутствия каких-то программ и знать, каким образом осуществляются все процедуры.

ОК: Если коснуться организации работы Novell в странах СНГ, то прежде всего удивляет, что для столь большого, даже территориально, рынка ваше представительство насчитывает всего восемь человек?

К.С.: Объяснение этому очень простое: мы тесно работаем с партнерами. В этом году оборот Novell в странах СНГ вырос почти вдвое (еще не подсчитано точно, поэтому не могу назвать конкретную цифру). И все это сделано благодаря тому, что у нас есть хорошие партнеры на территории всего региона. И, вероятно, наш штат не будет расти, скорее увеличится количество компаний-партнеров.

ОК: Такой подход Novell практикует во всем мире или на данном рынке это диктуется некоторой его специфичностью?

К.С.: Организация работы здесь практически та же, что и в других странах. Но мы очень строго относимся к подбору партнеров, и стать сертифицированным инженером или авторизованным партнером Novell в странах СНГ сложнее, чем где бы то ни было. Кстати, по статистике, количество получивших сертификат инженеров Novell с первого раза здесь все же больше.

ОК: Ни в какой другой компании нет такого многоуровневого подхода к работе с партнерами.

К.С.: Это обусловлено спецификой выпускаемых продуктов, возможностью их масштабирования, отсюда — и разные требования к компаниям, работающим на разных уровнях с нашими системами.

ОК: Может ли ваш дистрибьютор быть системным интегратором или, скажем, партнером по сетям?

К.С.: В общей схеме это не предусмотрено: дистрибьютор не должен заниматься прямыми поставками или быть системным интегратором, но в данном регионе это зачастую происходит. Мы этого не приветствуем, однако формально никаких санкций не применяем. Сегодня многие крупные заказчики хотят работать именно с дистрибьюторами, которые, как правило, имеют немалый авторитет на местном рынке. Даже если клиент купил продукт у дистрибьютора, в конечном итоге обслуживаться он будет у авторизованного реселлера или партнера по сетям.

ОК: Таким образом, система налаживается естественным путем?

К.С.: Это должно произойти со временем, но, тем не менее, процесс требует администрирования, пусть ненавязчивого. Так, кстати, мы относимся и к пиратству. Мы не хотим, чтобы люди покупали ворованые продукты, но опять же, в отличие от подхода Microsoft, когда преследуются пользователи, мы боремся с теми, кто поставляет нелицензионные копии.

Продолжение на с. 18

Леонид Бараш

Англо-русский толковый словарь по сетевым технологиям

bus arbitration system
система арбитража шины — в вычислительных системах с несколькими подключенными к системной шине активными устройствами (например, процессорами) механизм, регулирующий очередность доступа устройств к шине

bus architecture
шинная архитектура — в первоначальном смысле, способ организации вычислительной системы, при котором все ее компоненты подключены к единой шине. Современные вычислительные системы могут содержать несколько шин с различными архитектурами, к каждой из которых подсоединяются устройства с близкими значениями скоростей обмена информацией. Шины, в свою очередь, могут соединяться мостами

bus device
шинное устройство — устройство, подключаемое к шине, которому присвоен адрес устройства и/или уровень приоритета

bus sizing
логическое изменение ширины шины — режим передачи, при котором подчиненное устройство запрашивает основное устройство об изменении разрядности передачи, например, пословной передачи на побайтную. При этом передача каждого байта выполняется с использованием отдельного цикла шины. Первый цикл шины называется основным, остальные — последующими

bus topology
шинная топология (сети) — способ построения локальных сетей, при котором все станции параллельно подключаются к единой среде передачи (например, к коаксиальному кабелю). В сети с шинной топологией пакеты, передаваемые одной станцией, поступают на все другие станции, однако принимаются лишь той, чей MAC-адрес совпадает с адресом получателя, указанным в пакете

byte-interleaved
чередование байт (байт-мультиплексный) — метод цифровой передачи данных, основанный на временном разделении канала (Time Division Multiplexing). Мультиплексор формирует из *n* входных цифровых последовательностей одну выходную, состоящую из групп по *n* байт каждая, которые создаются за время, отведенное для опроса каждого канала

caching
кэширование — ускорение процесса обработки информации посредством перемещения ее на промежуточные устройства хранения с более быстрым доступом

caching-only server
(только) кэширующий сервер — сервер с адресом домена, выполняющий вспомогательные функции. Запрашивает необходимые данные у полнофункциональных серверов и только кэширует их

callback (function)
обратный вызов — (1) функция, реализуемая в модемах для защиты от несанкционированного доступа. Модем, получив вызов, обрывает связь и пытается дозвониться до абонента по номеру, записанному в его памяти. — (2) вызов процедуры при наступлении события в среде, управляемой прерываниями

call clear packet
пакет разъединения — служебный пакет, которым заканчивается сеанс связи в протоколе X.25. Соответствует нажатию клавиши отбоя телефонного аппарата

call request packet
пакет запроса соединения — пакет, используемый для организации канала связи в протоколе X.25. Содержит информацию об отправителе и получателе данных

capture (date)
сбор данных — в коммуникациях процесс записи данных в файл для архивирования или последующего анализа

carrier
несущая — (1) синусоидальный сигнал определенной частоты с низким коэффициентом затухания для данной среды передачи, модулируемый полезным сигналом. — (2) компания, которая предоставляет телефонные и другие телекоммуникационные услуги

Carrier Detect (CD)
обнаружение несущей — сигнал, посылаемый модемом подсоединенному компьютеру, указывающий, что модем находится в режиме on-line

catenet
объединение сетей, содержащих хосты с различными характеристиками, посредством шлюзов или маршрутизаторов. Примером подобной сети является Internet

cell relay
коммутация ячеек — технология передачи данных в сети, использующая коммутацию ячеек, небольших пакетов фиксированной длины. Фиксированная длина ячеек позволяет обрабатывать данные аппаратными средствами и, как следствие, осуществлять передачу на больших скоростях. Эта технология лежит в основе сетей ATM и SMDS (Switched Multimegabit Data Service)

centralized routing
централизованная маршрутизация — метод маршрутизации пакетов или сообщений в сетях передачи данных, при котором решение о выборе маршрута принимается центром управления и сообщается всем узлам, находящимся на данном маршруте

Centronics parallel interface
параллельный интерфейс Centronics — интерфейс обмена данных между компьютером и внешними устройствами, ставший стандартом de facto, разработанный фирмой Centronics, производителем принтеров. Обеспечивает восьмиразрядную шину данных и дополнительные линии для управления и информации о статусе

chaining
«цепочка» — соединение двух или более компьютеров таким образом, что функционирование последующего зависит от предыдущего

Продолжение. Начало в № 12-14, 1995

Challenge Handshake Authentication Protocol (CHAP)

протокол аутентификации вызова методом «рукопожатия» — механизм защиты в протоколе точка-точка, базирующийся на обмене зашифрованными паролями

channel aggregation

агрегированный (составной) канал — канал, объединяющий несколько физических каналов в один логический с суммарной полосой пропускания. В интерфейсе базовой скорости передачи (Basic Rate Interface) сетей ISDN агрегированный канал объединяет два B-канала со скоростью передачи 64 Kbps каждый в один логический со скоростью 128 Kbps

character device

символьное устройство — устройство в компьютерной системе, такое как клавиатура или принтер, которое получает и/или передает информацию в виде последовательных символов, один символ за одно обращение к устройству. Символы могут передаваться побитно (последовательная передача) или побайтно (параллельная передача), но не блоками в противоположность устройствам с поблочной передачей

Cheapernet

«дешевая сеть» — одно из альтернативных названий сети Ethernet в стандарте 10Base2, разработанном подкомитетом IEEE 802.3 и использующем в качестве среды передачи тонкий, диаметром 0.2 дюйма, коаксиальный кабель в отличие от стандартного коаксиального кабеля диаметром 0.4 дюйма

cheksum

контрольная сумма — в системах передачи данных вычисляемая величина, зависящая от содержания пакета. Значение контрольной суммы посылается вместе с пакетом при его передаче. Система, принявшая пакет, вычисляет его новую контрольную сумму и сравнивает ее значение с полученным. При совпадении значений контрольных сумм существует большая вероятность, что данные приняты без искажений

circuit switching

коммутация каналов — метод передачи данных (в общем — коммутационная парадигма), при котором связь двух хост-ЭВМ реализуется посредством линии, образованной соединением нескольких каналов в непрерывную цепь. Коммутируемый канал устанавливается только на время осуществления связи. Примером реализации сети с коммутацией каналов может служить система телефонной связи

client

клиент — (1) узел или рабочая станция в компьютерной сети, которая запрашивает службы сетевого сервера. На станциях-клиентах функционирует клиентское программное обеспечение. — (2) программа или набор программ, посредством которых станция-клиент направляет запрос серверу и обрабатывает ответ. — (3) конечный пользователь в системе клиент-сервер

client process

клиентский процесс — часть приложения, выполняемая станцией-клиентом, которая посылает запрос серверному процессу (части приложения, выполняемой сервером) на обслуживание (решение какой-либо задачи). Клиентский процесс обычно управляет пользовательским интерфейсом, контролирует вводимые пользователем данные, распределяет запросы серверным процессам и может выполнять бизнес-логику приложений. Обеспечивает интерфейс между пользователем и остальной частью системы и может содержать специфическую логику решений. Кроме этого, управляет локальными ресурсами станции-клиента (процессором, монитором, периферийными устройствами). Клиент-базированный процесс часто называют внешней (front-end) частью приложения (внешним интерфейсом), которую пользователь «видит» и с которой взаимодействует

client-server architecture

архитектура клиент-сервер — архитектура распределенной вычислительной системы, в которой приложение делится на два процесса, клиентский и серверный, выполняемых на станции-клиенте и сервере соответственно. Клиентским называется процесс, который посылает запрос серверному на выполнение какой-либо задачи, а серверным — процесс, который выполняет запрос и отсылает ответ клиентскому процессу. В зависимости от того, как распределены логические компоненты приложения между клиентами и серверами, различают четыре модели архитектуры клиент-сервер:

- модель файл-сервера — сервер предоставляет в коллективное пользование только дисковое пространство, систему обслуживания файлов и различные периферийные устройства;
- модель сервера базы данных — функции представления (пользовательский интерфейс) и логика приложений (бизнес-логика) сосредоточены на машине-клиенте, а информационные функции, т. е. функции СУБД, — на сервере. Клиентский процесс посылает запрос серверу — обычно это запрос на языке SQL (Structured Query Language, язык структурированных запросов) — на выполнение ряда операций, предусмотренных функционирующей на сервере СУБД. Данные и коды выполнения запроса располагаются на сервере, пользователю отсылается для обработки только запрошенный блок данных;
- модель сервера транзакций. В основе — механизм так называемых хранимых (или удаленных) процедур. Современные СУБД, например Oracle, Informix, Sybase, позволяют наряду с данными хранить и выполнять на сервере специальные программы, реализующие наиболее часто используемые для этого приложения алгоритмы обработки, которые представляют собой заранее скомпилированные модули, оформленные в виде процедур. Модули получают параметры от клиентского процесса и ему же возвращают результат;
- модель сервера приложений — функциональная логика размещена на сервере, а на машине-клиенте выполняется только компонент представления.

Архитектуре клиент-сервер присущи следующие основные особенности:

- наличие клиентской, или внешней, части приложения, которая взаимодействует с пользователем и серверной, или внутренней, частью многопользовательской прикладной программы, исполняемой на сервере. Клиентский процесс может содержать функциональную логику приложения и обеспечивает интерфейс между пользователем и остальной частью прикладной программы;
- использование принципиально различных вычислительных ресурсов для выполнения клиентской и серверной части приложения;
- использование неоднородной среды вычислений, представленной разными платформами;
- соответствие требованиям стандартов открытых систем (в частности, возможность горизонтально и вертикально расширяться)

В выпуске ♂ №13(20), 95 допущена неточность: вместо «big-ending» должно быть «big-endian», а вместо «Big-Endial» и «Little-Endial» — «Big-Endian» и «Little-Endian» соответственно.

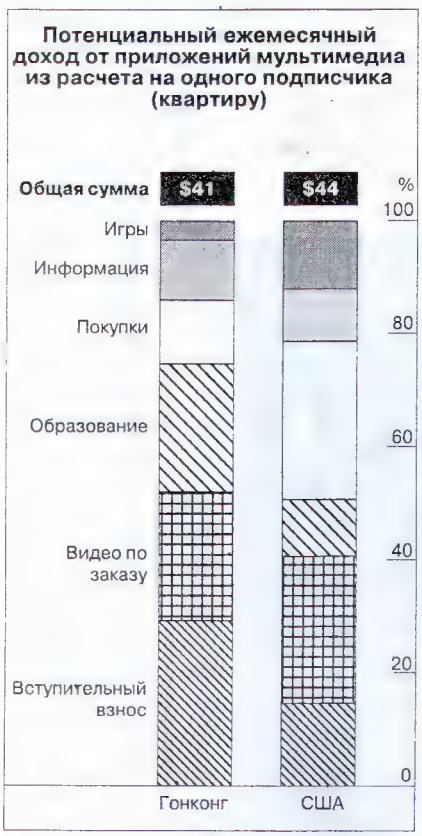
Интерактивное телевидение: планы и реальность

По материалам «The Economist»

Идея кажется прекрасной: не нужно без конца переключать каналы, надеясь найти программу по душе, в то время как повсюду идут надоевшие одним сериалы или невыносимый для других футбол. Вместо этого зритель получает функции контроля, позволяющие ему заказать понравившийся фильм (видео по требованию), загрузить видеоигру, прочитать книгу или сделать покупки, не покидая удобного домашнего кресла. В реальном мире, однако, за все нужно платить, а создание высокоскоростной емкой сети, удовлетворяющей таким требованиям, будет весьма дорогим. Вопрос, иначе говоря, стоит так: как и сколько согласен заплатить конечный пользователь за такие услуги?

Средний американский потребитель смотрит приблизительно два с половиной видеофильма в месяц. При прокатной цене $3-4 за копию годовой доход может составить $90-120 с пользователя. Сравните с начальной стоимостью предоставления интерактивных услуг (в основном это работы по прокладке оптоволоконного и коаксиального кабеля к одному дому): $500-1000. Добавьте немного на содержание хозяйства в порядке. И, если ограничиться предоставлением видео по требованию, а именно на него возлагаются главные надежды, можете считать убытки от такой деятельности. Причем, согласно данным недавнего доклада International Telecommunication Union, вряд ли ситуация изменится в течение ближайших пяти лет.

И это еще оптимистичный прогноз. Цифровое телевидение, поддерживаемое спутниковой связью, кабельным телевидением и (в Британии) наземными радиослужбами, уже завоевывает зрителя. Со своей огромной емкостью цифровой сервис будет предоставлять «почти видео по требованию» — фильмы, которые начинают последовательно транслироваться по нескольким каналам с интервалом, скажем, в 15 минут. Если учесть, что основную массу доходов приносят самые популярные фильмы, то цифровое телевидение оказывается гораздо более доступной и дешевой альтернативой, удовлетворяющей большинство клиентов.



Что касается других преимуществ интерактивного телевидения, то они давно доступны для компьютерных пользователей. Он-лайновый сервис, предоставляемый различными компьютерными сетями, вместе с огромным объемом доступной информации на компакт-дисках уже сейчас дает большие возможности. Вот почему большинство телекоммуникационных компаний, которые вначале рассматривали интерактивное телевидение как логичное расширение своего бизнеса, или свертывают, или приостанавливают свои разработки, продолжая разве что региональные эксперименты.

По-настоящему проверка жизнеспособности идеи пройдет в Гонконге, где, похоже, интерактивное телевидение станет коммерческой реальностью уже в следующем году. Правда, Гонконг – в значительной степени исключительный случай. Инсталляция оборудования здесь обойдется дешевле, чем в любом другом месте, так как уже имеются современные оптоволоконные сети, которые осталось лишь соединить с плотными кластерами микрорайонов, в которых живут потенциальные потребители. Жители Гонконга — молодые и богатые люди, помешанные на всяких технических новинках, и они любят (дешевые) китайские фильмы. Абонентная плата (пока только за видео по требованию), вероятно, будет составлять HK$100 ($13) в месяц и около HK$30 за фильм (это на 25% больше, чем средняя цена видеокассеты напрокат). Впрочем, видео по требованию рассматривается как основной источник доходов только вначале, и его доля с введением новых услуг в течение трех — четырех лет должна снизиться до 30% (таблица).

Из всего этого можно сделать вывод: время настоящей интерактивности еще не пришло. В большинстве стран оптоволоконные магистрали и широкополосные радиосети не будут построены в достаточном количестве еще в течение, как минимум, ближайшего десятилетия. И, скорее всего, это будут национальные проекты вроде «Информационной супермагистрали». До тех пор главным источником интерактивности останутся Internet и различные приложения на компакт-дисках.

Первое графическое приложение для Office 95, использующее мощь Ms Office Binder

По материалам зарубежной прессы

ABC Graphics Suite безупречно работает с Office 95

Micrografx Inc. обладает первым графическим пакетом, который совместим не только с Windows 95, но и с Office 95 Binder. Что это значит? Если вы используете Office 95, то можете создавать, редактировать и хранить насыщенные графикой объекты из различных приложений в одном файле документа.

ABC Graphics Suite объединяет ABC FlowCharter 6.0, Designer 6.0, PicturePublisher 6.0 и новый Media Manager, создающий рисунки clipart и фотоизображения, которые вы можете вставлять фактически в любой документ при помощи OLE 2.0. Пакет также работает под Windows NT 3.51. ABC Graphics Suite прекрасно работает под Windows 95, а также как часть Microsoft Office 95, хотя в какой-то мере недостаточно быстро. Однако пакет имеет больше средств, чем некоторые отдельные приложения, причем при более низкой цене: $495 для новых пользователей, $150 — цена upgrade-версии и для пользователей Office 95.

Но какова связь данного пакета с MS Office Binder? Binder прост в использовании, обладает возможностью работы с различными объектами посредством OLE 2.0. Отдельный Binder-файл может содержать в себе Word-документ, электронную таблицу Excel, презентацию Power-Point, а с некоторых пор даже изображение из PicturePublisher или иллюстрацию из Designer. Щелкните по пиктограмме, и Binder переключит вас между приложениями. Если нужно распечатать трехстраничный Word-документ, двухстраничную таблицу Excel и одну страницу Designer-иллюстрации, то Binder сделает это все в такой последовательности: 1 — 3-я страница для Word-документа, 4- и 5-я — для электронной таблицы, и на 6-й странице — иллюстрация.

Что касается Media Manager, то здесь Micrografx постаралась на славу: замечательная коллекция изображений или рисунков clipart в задаваемом вами размере. Он может использовать более чем 50 графических форматов, включая широко распространенные TIFF, JPEG, .gif, .eps, и .bmp. Вы можете создавать ваши собственные графические библиотеки, смешивая различные форматы. Drag and Drop безупречен.

Фильтр-механизм Media Manager работает в фоновом режиме при преобразовании форматов файлов (если это необходимо) или в OLE2.0-объекты.

Вам доступны более 30 000 clipart и фотоизображений на двух CD ROM.

PicturePublisher не в состоянии бросить вызов пакету Photosop компании Adobe Systems, но для базового редактирования и в качестве инструмента перемещения изображений он достаточно хорош.

Добавлены некоторые замечательные эффекты: например, вы можете конвертировать изображения в эскизы на фоне текстуры дерева или в рисунки, выполненные акварелью. Есть также некоторые трехмерные эффекты.

Расположение меню и пиктограмм озадачивает, а контекстно-зависимая помощь нуждается в большей информативности. Так как Micrografx не поставляет подробной документации, «горячая» помощь приобретает особое значение.

Модуль Designer организован гораздо лучше. Тем не менее здесь, кажется, пропущены некоторые достаточно важные базовые команды. Например, если вы создаете комплексное изображение, то приходится проделывать большое количество шагов, чтобы перенести объектный слой на передний или задний план. В целом Designer легок в использовании, особенно для нехудожников. Широкий выбор clipart можно редактировать, так что пользователи имеют возможность создавать собственные наглядные элементы для презентаций или отчетов.

Приложение ABC FlowCharter обеспечивает мощную базу для построения сложных диаграмм.

И, наконец, приложение Instant3D от Visual Software Inc. Этот компонент пакета способен создавать и манипулировать 3-D объектами, прежде всего текстом. Instant3D, который сейчас проходит бета-тестирование, относительно прост в использовании и, несомненно, расширит возможности пакета в целом.

Достоинства:

- хорошо сочетается с MS Office 95;
- цена весьма приемлема для пользователей Office 95.

Недостатки:

- контекстно-зависимая помощь плохо проработана;
- приложения исполняются недостаточно быстро.

Краткий обзор карточной технологии

Юрий Сидоренко

При подготовке материала использована информация, предоставленная ИНТЕРБАНКОМ, BHV Киев, PRO CARD

Вы видели их в импортных фильмах: герой открывает портмоне, а там вместо хрустящих купюр — пластиковые карточки на все случаи жизни. Или героиня, проведя кусочком пластика по некоторому устройству, беспрепятственно проходит в дверь, открывшуюся прямо в стене. Мы постепенно входим в мир высоких технологий, в котором карточки — компьютерный вариант заклинания "сим-сим"— играют все возрастающую роль. Мы уже используем их в метро, на дверях дорогих магазинов и ресторанов все чаще можно увидеть наклейки с изображениями всевозможных карточек, которые принимаются к оплате в обмен на всевозможные блага.

Идентификационная штрих-кодовая карта

Какую роль карточки призваны сыграть в нашей жизни? По опыту развитых стран, в повседневной жизни — средства накопления, сохранения и использования денег. И как средство контроля доступа, будь то клуб, телефонная линия или совершенно секретная лаборатория. Но для начала стоит к ним поближе присмотреться. То, что предлагает сегодня метрополитен, — лишь отражение нашей бедности и недоразвитости технологий. Вообще говоря, карточка — это нечто, идентифицирующее владельца и несущее в себе определенный объем информации.

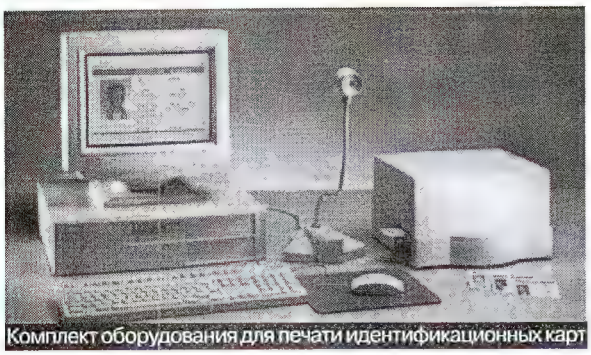
Имеется несколько способов «связывания» карточки с хозяином. Это может быть надпись (простая или выпуклая, эмбоссированная). Но лучше, конечно, размещение фотографии владельца. В одной из тюрем США проводились эксперименты (над сотрудниками...) по вживлению «электронного мозга» карточки, микрочипа, в правую руку путем быстрой и практически безболезненной операции. С точки зрения безопасности это почти идеальный вариант, такой, с позволения сказать, пропуск нельзя потерять или украсть, разве что вместе с рукой, но согласится ли большинство населения на такую услугу — неизвестно.

Что же за информация хранится на карточках? Это может быть некий код, дающий право в течение целого месяца неограниченное количество раз посещать станции метро. Это может быть код, разрешающий проходить в одни помещения и закрывающий доступ в другие. Это может быть состояние. Ваше, финансовое, и тенденции его изменения за последние несколько месяцев. В любом случае, информация ценная и достойная всяческих мер предосторожности.

Кстати, карточки отличаются именно по мерам предосторожности, или, как любят говорить профессионалы, по количеству степеней защиты. Если метрополитен не очень обеднеет, когда вы научитесь с помощью дедушкиного магнитофона «Днепр» фабриковать проездные (шутка), то Visa и другие компании по обслуживанию «карточных» денег несут ежегодно огромные убытки от всяческих мошенничеств. Поэтому и разрабатываются все новые и новые способы защиты. Впрочем, самые новые, по понятным причинам, не становятся достоянием широкой общественности. На идентификационных карточках это голограммы (их сложнее всего воспроизвести), на денежных — всевозможные системы кодирования информации.

Как куску пластика можно доверить деньги? — спросите вы. И будете совершенно правы. Хотя еще есть долгожители, помнящие первые карточки доперсональнокомпьютерной эпохи, на которых выдавливались буквы и цифры. А информацию с них снимали при помощи небезызвестной нам копировальной бумаги, прокатывая специальным приспособлением по карточке. Сегодня дело сбережения поручено компьютерам. Будь то магнитная полоса или чип, они могут говорить на компьютерном языке. Принятый в мире стандарт ISO 7811 определяет, что на магнитной полосе должно быть три дорожки, первые две — для записи информации о владельце, третья — для фиксации операций (транзакций), но это дорого и практически не используется. В продвинутых системах есть еще и синхронизирующая информация, а это значит, что не придется долго размышлять, каким образом проводить карточкой по считывающему устройству (ридеру). Стандарт на микропроцессорные, или, как их еще называют, смарт-карточки, пока только разрабатывается, но уже сегодня ясно, что будущее за ними.

А пока мир пользуется магнитными полосками. При изготовлении карточки на пластик наносится некоторое изображение и собственно магнитный носитель. Есть разновидности со специальной полосой, на которой будущий владелец оставит автограф. При запуске в обращение на карточке выдавливаются имя, фамилия и прочие полезные данные владельца. Эта операция производится при помощи некоего аппарата под названием эмбоссер только в уполномоченных банках или центрах авторизации. Тогда же на магнитной полосе записываются зашифрованные данные. Карточка готова. С ней уже можно идти в магазин (при условии, что ваша карточка не демонстрационный выставочный образец, а требуемая сумма внесена в банк). Тут начинается самое интересное. Откуда, скажите на милость, в магазине знают, что на вашем счету есть деньги? Раньше действительно не знали. Вашу карточку клали в импринтер, прокатывали слип (это чек на самокопирующей бумаге, копия — вам, оригинал — магазину, извольте расписаться) и гото-


Комплект оборудования для печати идентификационных карт

во. Для мошенников — рай. Теперь все значительно сложнее. Вашу карточку вставляют в ридер и считывают информацию. Тут же (это называется on-line) при помощи компьютерной сети связываются с банком и запрашивают сведения о вашей платежеспособности. Если все ОК, тогда с вашего счета списывается требуемая сумма. Но если окажется, что вы в «черном списке» — поистратились или не в ладу с властями, то продавец незаметно нажмет кнопку и... Полиция, мигалки, сирены... Бывают, правда, и системы off-line, это когда информация накапливается в компьютере на протяжении рабочего дня, а вечером передается в банк. Магнитная полоска в любом случае используется только в идентификационных целях.

Совсем другое дело — смарт-карты. Себестоимость их на порядок больше — до нескольких десятков долларов, но степень защиты несравненно выше. Сердце смарт-карты — встроенная(!) в пластик микросхема. И она может быть двух типов: либо энергонезависимая память, либо микропроцессор. Характерная особенность этого семейства карточек — для функционирования систем на их основе не требуется дорогих, качественных и защищенных от внешнего вмешательства линий связи. Информации, которая записана на карточке, вполне достаточно, чтобы система сама приняла решение о разрешении или запрете транзакции. Причем после каждой операции по карточке информация на ней обновляется. Если используются карточки с памятью, то все операции выполняются в компьютере, и результаты транзакции записываются снова на карточку, используя прямой доступ. Но вершиной смарт-технологии считается карточка с процессором. При этом все операции обработки происходят не в кассовом компьютере (чаще говорят «терминале»), а в самом микропроцессоре, не выходя за пределы карточки. Это гарантирует наиболее надежную защиту информации. В карточку передается шифрованное сообщение о желании ее владельца истратить некоторую сумму. Процессор самостоятельно на основе встроенных подпрограмм принимает решение о списании со счета своего хозяина денег и сообщает (в зашифрованном виде) о своем решении терминалу. Информация о причитающихся магазину деньгах накапливается и в удобное время передается в банк.

Есть еще одно привлекательное свойство в пластиковых карточках — хранящиеся на них компьютерные единицы и нули в банкомате можно обменять на настоящие купюры с единицами, нулями и прочими характерными для данной валюты цифрами. При общении с банкоматом (часто ночью, без свидетелей) необходимо твердо помнить Персональный Идентификационный Номер своей карточки. Весь процесс превращения электрических сигналов в деньги выглядит примерно так. В отверстие вы вставляете свою карточку, и банкомат тут же втягивает ее внутрь. При помощи клавиатуры вы рассказываете гибриду кассира и компьютера, что и сколько вам сегодня надо. Потом набираете ПИН, но знайте, что у вас только три попытки. Если карточка не ваша (валялась под столом, вы подняли...), то банкомат ее арестует. Не выдаст ни денег, ни карточки. При этом можно быть уверенным, что вас снимают скрытой камерой и информацию заносят в базу данных: где, когда, какие цифры вместо ПИНа набирали. Весть о попытке кражи денег будет доставлена в соответствующие органы. Как правило, банкоматы работают в режиме off-line из-за большого их количества и дороговизны линий связи, но не стоит пытаться снять со своего счета больше, чем это возможно. «Черный список» может передаваться из банка, и вашу карточку мигом арестуют. Впрочем, по западным меркам через банкомат нельзя снять большую сумму. В Киеве, например, вы ограничены 10 миллионами здешних карбованцев ($55-60) в месяц (в сбербанке).

Идентификационные карты по своему определению служат для опознания личности владельца и разрешения ему чего-либо. Они широко применяются в системах ограниченного доступа. Процесс изготовления карты таков: специальной камерой делается электронный снимок — ваш портрет. В специальной программе делается макет, и на специальном принтере изображение печатается и ламинируется. Если оборудование для выпуска и авторизации денежных карточек чрезвычайно дорогое и продается не каждому, то настольная система для печати и авторизации идентификационных карт в небольших тиражах по карману любой средней фирме. Требования к компьютеру невелики — 486. Оборудование выпускает более трех десятков фирм во всем мире. Заготовки карточек (на любой вкус) всегда к вашим услугам. Самая большая сложность — на основе готовых компонентов создать работоспособную систему, отвечающую конкретным нуждам клиента. На Западе этим занимаются специализированные консультационные (или, как нынче принято, консалтинговые) фирмы. Они внимательно изучат ваши запросы, предложат проект решения, а затем помогут заказать требуемое оборудование и программное обеспечение, которое в большинстве случаев пишется индивидуально, по заказу.

Граница между денежными и идентификационными карточками условна. Клубная карточка может стать не только пропуском в помещение, но и давать ее обладателю право на скидку при обслуживании. Конечно, платежные системы глобальны, а системы доступа локальны, но... Был случай, когда карточка Клуба любителей пообедать стала всемирно признанным платежным средством, а MasterCard будет хорошим пропуском в любое солидное заведение.

На этом мы закончим первое знакомство с карточными системами, чтобы снова вернуться к ним в следующих номерах ОК. Карточный город Славутич, системы безопасности, тотальный контроль над миром, как купить дачу на Кипре, не вставая из-за компьютера, — мир карточек только приоткрывает перед нами свои манящие двери.

Улучшит ли лицензирование нашу связь?

Леся Дубовая

Функции компьютера стремительно расширяются не только в традиционной сфере применения, весьма нечетко определяемой как обработка информации, но и развиваются новые, о появлении которых раньше никто не предполагал. Одной из таких сфер являются телекоммуникации, где компьютеры начинают играть решающую роль. Никто уже не сомневается, что нас ждет «сетевое» будущее, и, по-видимому, Sun'овское «Компьютер — это сеть» является не просто удачной фразой. Телекоммуникации в нашей стране, как, впрочем, и большинство остальных отраслей, переживают «смутное время», и проблемы лицензирования в этой области могут через некоторое время оказать прямое влияние на развитие компьютерных технологий. Именно поэтому редакция считает необходимым затронуть эту тему.

Начиная с 1993 г. Министерство связи Украины выдало около 300 лицензий предприятиям негосударственных форм собственности на осуществление деятельности в области телекоммуникаций. Как сообщилаТамара Кузнецова, начальник Управления труда и развития рыночных отношений Минсвязи Украины, лицензирование проводится по трем основным направлениям: почтовая связь, электросвязь, радио и телевидение. В подотрасли электросвязи лицензируются почти все виды деятельности, включая строительство и техническое обслуживание станций спутниковой связи, услуги международной и междугородней связи, развитие местной телефонной сети, а также сотовой, поисковой и других видов связи.

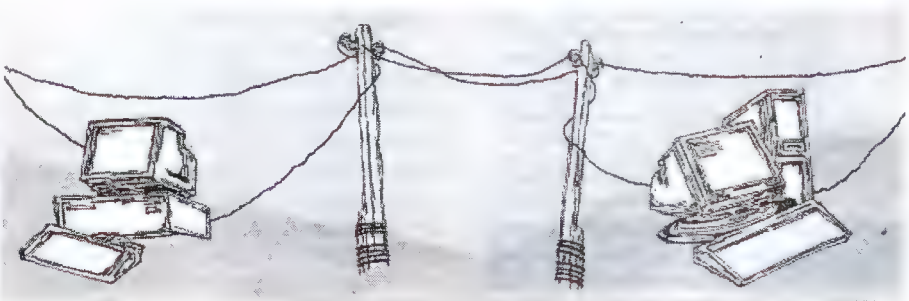
За два с половиной года в Украине на строительство и техническое обслуживание местных телефонных сетей общего пользования выдано 84 лицензии, на строительство сетей — 49, на строительство и развитие сетей с передвижными объектами — 74, а на строительство и техническое обслуживание сетей передачи данных — 24 лицензии. На развитие спутниковой связи получили лицензии семь коммерческих предприятий, а на строительство спутниковых станций передачи данных — четыре. На создание, приобретение и использование коммутационных систем выдано всего две лицензии. Закономерно, что в каждом регионе существует определенная конкуренция между лицензиатами, наибольшая — в Киеве и Киевской области, где зарегистрировано 38 лицензиатов, не считая государственных предприятий.

Получение лицензии отнимает массу сил и времени. По статистике 80% телекоммуникационных узловых центров в Украине работают на нулевом уровне рентабельности. Но лицензия выдается далеко не всем и не с первого раза.

Из 62 Internet-провайдеров только 20 удалось получить лицензию. Этот документ, как известно, выдается на определенный срок — 5, 10 , 15 и, в крайних случаях, 20 лет. В отделе лицензирования Минсвязи обязуются в 30-дневный срок рассмотреть заявку, которая должна подаваться только на украинском языке, и принять решение — не всегда в пользу лицензиата. Дело в том, что лицензия обязывает претендента сразу предоставлять в Минсвязи проекты планов развития, а также информацию об объемах и качестве услуг. Но эти требования не всеми выполняются. К тому же большинство вновь созданных компаний не имеют опыта работы на рынке телекоммуникаций и недостаточно ознакомлены с нормативной базой, вопросами сертификации, выбора оборудования, использования тарифов, планирования инвестиционной политики. Интересно, что украинские Internet-провайдеры по лицензии, которая выдается с 1995 г., обязуются работать только через национальную сеть передачи данных «УКРПАК».

Контроль за исполнением условий лицензий должно производить Министерство связи. В мировой практике это включает регистрацию лицензиатов и ведение их реестра, рассмотрение жалоб потребителей и лицензиатов по вопросам конкуренции. Министерство также правомочно вносить в лицензии дополнения и изменения как по собственной инициативе, так и по инициативе лицензиатов. Лицензиаты, со своей стороны, обязаны публиковать информацию о качестве своих услуг или продукции, тарифа и т. д., если она не носит конфиденциального характера. В Америке выпускаются специальные издания, в которых телекоммуникационные компании по итогам года публикуют баланс и планы развития для того, чтобы отчитаться перед федеральной комиссией по телекоммуникациям и заинтересовать инвесторов.

Продолжение на с.17



Аппаратное обеспечение

Сейчас очень активно продаются процессоры Texas Instruments TI486DX2-66 и DX2-80. В еженедельнике ComputerWeek/Moscow (#42 от 16-22 ноября 1995 г., с. 44) опубликована статья, посвященная процессорам этой фирмы. В ней, в частности, пишется, что эти процессоры могут работать как в системах с 3-вольтовым питанием, так и в смешанных с 3.45/5.0 V. Непонятен термин «смешанная система». В моем компьютере установлена материнская плата — «хамелеон» US-3D с напряжением питания процессора 5 V. Могу ли я установить в свой компьютер процессор TI486DX2/80? В одной фирме технический консультант сказал, что, в принципе, в 5-вольтовые системы можно ставить 3-вольтовые процессоры, если «камень не перепилен» и если не поднимать частоту выше маркированной. Насколько безопасна такая модернизация?

Николай Бобров, Харьков

Проблема частичной замены «внутренностей» персонального компьютера с целью повышения производительности (upgrade или апгрейд) —одна из самых насущных в настоящее время. Пользователей заставляет «лезть в карман» в первую очередь появление нового программного обеспечения. Как известно, софтверные компании совершенно не балуют тех, кто желает получить свежую версию любимого пакета с большими возможностями и меньшими или хотя бы аналогичными системными требованиями. Похоже, произошел негласный сговор между производителями аппаратного и программного обеспечения —первые зарабатывают деньги за счет «хорошей работы» вторых. Ну а пользователям предстоит либо делать «вечный апгрейд», либо работать с устаревшими версиями программ.

Фирма Texas Instruments (TI) решила отхватить приличную долю рынка 486-х процессоров после того, как Intel начала постепенно переходить в сегмент рынка старших процессоров. У TI неплохие перспективы — это очень известная в полупроводниковой промышленности компания с огромными производственными мощностями, что является одним из главных факторов, определяющих выпуск дешевого товара в больших количествах. Процессоры TI действительно дешевы. Посудите сами: в Киеве процессор Intel 486DX2-66 стоит $43, AMD 486DX2-80 — $39, а TI 486 DX2-80 — $28 (по данным Hot Line, #50, 13 декабря; приведены самые низкие цены). Разница ощутима, особенно учитывая соотношение цена/производительность. Какие бы шаги ни предпринимала Intel, рынок 486-х процессоров еще живет и здравствует очень неплохо. Особенно это проявляется в странах наподобие нашей, где многим только предстоит сделать апгрейд компьютеров XT и 286.

Что касается первой половины вопроса, то, к сожалению, московский еженедельник допустил ошибку. Процессоры TI486DX2 и недавно появившийся TI486DX4-100 устанавливаются только в гнездо с 3-вольтовым питанием. Однако он совместим со схемами процессорного ввода-вывода, работающими при 5 V. Такая совместимость означает, что процессор может нормально работать на 5-вольтовой плате, но при этом напряжение питания самого процессора должно составлять 3 V.

В данном случае я бы посоветовал три способа выхода из положения.

1. Заменить материнскую плату на 3-вольтовую. Это самый, по-моему, эффективный способ. Новые материнские платы могут обладать такими преимуществами, как поддержка BIOS'ом жестких дисков EIDE и FAST-ATA большой емкости, Plug and Play-устройств, более широкими возможностями при установке плат памяти SIMM (30- и 72-контактных). Этот способ хорош еще потому, что в будущем все равно придется покупать новую материнскую плату. А старую плату можно продать.

2. Если повезет, можно достать плату-переходник между 5-вольтовым и 3-вольтовым гнездами. На плате установлены простой делитель напряжения и процессорное гнездо, с другой же стороны — ножки, идентичные процессорным.

3. Приобрести 5-вольтовый процессор.

Ну а устанавливать 3-вольтовый процессор в 5-вольтовое гнездо я бы порекомендовал только в одном случае — если это сделает фирма, продавшая этот процессор, обеспечив при этом солидную гарантию. Такая процедура чревата тем, что можно быстро и эффективно «сжечь» кристалл. Впрочем, это касается и так называемого оверклокинга — искусственного повышения тактовой частоты. Дело в том, что многие материнские платы позволяют с помощью переключателей искусственно увеличить частоту тактового генератора системы, а следовательно, и самого процессора. К примеру, из 486SX-25 делается SX-33, из DX4-100 — DX4-120 и т.д. Берется ближайшее следующее число в ряду базовых тактовых частот: 25, 33, 40, 50 МГц, и эта частота определяется на материнской плате. Порой берется не ближайшее число, а через одно. Однако я бы не рекомендовал повышать скорость работы процессора по двум причинам. Во-первых, не исключено, что процессор после такой процедуры будет просто сбоить. Хуже всего то, что сбои эти, как правило, плавающие — периодически «вылетает» Windows, к примеру. Во-

вторых, можно просто загубить процессор, ведь искусственное повышение тактовой частоты, при работе на которой процессор, может быть, и не рассчитан, ведет к значительному возрастанию силы тока в электрических цепях и, соответственно, перегреву. Есть расхожее мнение, что эти проблемы решает вентилятор. Это не совсем так — как бы качественно ни охлаждался процессор, это не ограничит силу тока. Правда, у многих схема оверклокинга успешно работает долгое время. Некоторые сборщики уверенно продают компьютеры с процессорами, работающими в режиме оверклокинга. Если вы увидите компьютер 486DX2-100, это означает, что тактовая частота увеличена искусственно, ведь такие процессоры не выпускает ни один производитель (скорее всего, это ускоренный DX2-80). Одним словом, если не жаль потерять процессор или если фирма, которая делает модернизацию процессора с оверклокингом, дает на это гарантию, — можете попробовать. Однако для ускорения работы Windows-приложений, к примеру, эффективнее в первую очередь увеличить объем оперативной памяти, быстродействие жесткого диска и пропускную способность плат ввода-вывода.

Присылайте ваши вопросы:
по почте — 252180, Киев, Краснозвездный просп., 51, редакция «Компьютерного Обозрения»;
по электронной почте — ask@hotline.kiev.ua;
по факсу — (044) 245 7232, 245 7233

Comtek в гости к нам

14 декабря в Киеве на состоявшейся во Дворце спорта пресс-конференции объявлено о планах проведения выставки компьютерной техники и информационных технологий «Комтек Украина 96».

Организаторы выставки — американская компания Comtek International и российская Crocus International, уже известны как организаторы крупнейших российских компьютерных выставок Comtek и Netcom.

«Комтек Украину» представляли на пресс-конференции два директора выставки — Уильям Швинг (William R. Schwing) от Comtek Int. и Константин Севостьянов от Crocus Int.

Выставку планируется провести с 10 по 13 июня во Дворце спорта. Предполагается, что объем площади стендов (нетто) составит 3.5 тыс. кв. м. Стоимость необорудованной площади — $225, оборудованной — $275 за кв. м.

Организаторы взялись за дело с истинно американской практичностью. В первую очередь, как и следовало ожидать, состоялись переговоры с государственными структурами, в том числе с мэром Киева г-ном Косаковским и председателем Национального Агентства по информатизации при Президенте Украины г-ном Матовым. Достигнута договоренность о бесплатной передаче в распоряжение государственных органов части экспозиционных площадей, на которых будет сформирована мини-выставка достижений народного хозяйства Украины.

13 декабря проведены переговоры с членами Компьютерного клуба. По словам г-на Севостьянова, предложения организаторов выставки вызвали интерес, и, скорее всего, некоторые члены клуба примут в ней участие. При этом не будет задействовано никаких финансовых рычагов для привлечения крупных экспонентов — вопрос скидок в стоимости выставочной площади на встрече не обсуждался.

В настоящее время идет активный поиск украинского партнера. Это будет не выставочная фирма, а, скорее всего, компьютерная, которая хорошо ориентируется в тонкостях местного рынка.

Выставка будет сформирована по четырем тематическим направлениям — Hardware (есть договоренность об участии фирм Sequent, Softtronic, Lexmark, Star Micronics), Software (Oracle, Informix, Sybase), Networking (SAP AG, RAD Network, Russian Shields) и Office Automation (Rank Xerox, RISO). На пути к завершению переговоров об участии — еще несколько крупных западных фирм.

РЕДАКЦИЯ ИЗДАНИЯ
Компьютерное Обозрение
приглашает к сотрудничеству авторов, пишущих на компьютерную тематику
позвоните сегодня 244 8925, 244 8582
E-mail edit@hotline.kiev.ua

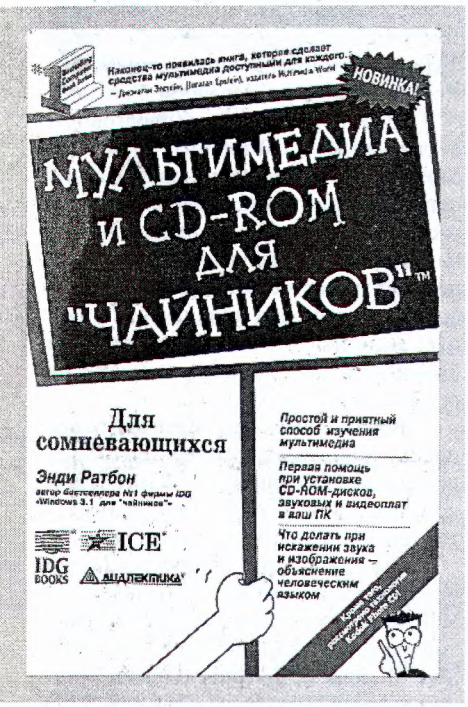
Улучшит ли лицензирование нашу связь?

Продолжение. Начало на с.15

Какие же санкции применяются к компаниям, которые работают на рынке без лицензии или нарушают ее? На сегодняшний день есть только один реально существующий механизм, заставляющий компанию произвести лицензирование, — это механизм штрафов. Согласно Закону о налоговой инспекции при проверке платежей обязательным условием является предъявление лицензии или разрешения на осуществление данного вида деятельности. Если до выхода этого закона для государственных предприятий было достаточно устава, то сейчас и они обязаны иметь лицензию. Минимальный штраф при этом — 100 млн. крб., однако может быть предоставлена отсрочка в 30-дневный срок для получения лицензии. Если лицензия не получена, то все счета этого предприятия в банке закрываются. Такие прецеденты имеются. Были также случаи аннулирования лицензий у тех компаний, которые в течение года так и не приступили к своей деятельности. Минсвязи предложило внести в Уголовный кодекс Украины статью, предусматривающую меру наказания в виде лишения свободы до пяти лет после повторного предупреждения о необходимости получения лицензии на свой вид деятельности.

Общеизвестно, что состояние дел в области связи у нас далеко не блестящее. Будем надеяться, что лицензирование как новая (для нас) форма регулирования деятельности в этой стратегически важной сфере даст положительные результаты.

Энди Ратбон. **Мультимедиа и CD-ROM для «чайников».** — К.: Диалектика, 1995. — 272 с., ил.



Теперь нам мало просто компьютера. Теперь мы хотим смотреть на нем видео и слушать музыку. Мы хотим играть в виртуальном мире и хотим, чтобы компьютер не только понимал наш язык, но требуем, чтобы бедная железяка разговаривала человеческим голосом. При этом мы, конечно, не корифеи компьютерной премудрости, и бюджет наш, увы, не резиновый...

Руководствуясь веками проверенным принципом «не боги горшки обжигают», Энди пытается привить неоседливому «чайнику» любовь ко всяческим штучкам типа изготовления открыток с видеофрагментами или звукозаписи личных откровений. И делает это с присущим всей «столовой» серии книг мягким юмором со слегка заметным американским акцентом. Трагикомические моменты появились в книге и помимо желания автора — переводчик явно не учел наших реалий. Если для США сервис Kodak Photo CD — обычное явление, то у нас никому и в голову не придет записывать на CD-ROM собственные фотографии вместо пиратских копий программ. А платы захвата видео — прерогатива узкого круга профессионалов, ограниченного видеорекламным бизнесом. К сожалению, игры, этот двигатель компьютерного прогресса, которым мультимедиа обязана победным шествием по просторам нашего малокомпьютерного Отечества, упоминаются вскользь.

А вот для настоящих «чайников», не хватающих звезд с небес, книга будет действительно полезной. Описание инсталляции звуковой платы и привода CD-ROM со всеми этими переключателями, прерываниями, драйверами поможет безболезненно установить твердую и мягкую части мультимедиа-системы и заставить все заработать вместе, даже если возникают конфликты. Дополненное картинками, оно позволит сохранить средства, не приобретая, например, PCI-плату в VLB-компьютер, и не посыпать голову пеплом только что сожженного устройства. А объяснение множества терминов (и, главное, их значений и воздействия параметров на систему) поможет быстро освоиться в аудио-, видеоморе.

Novell: возвращение к истокам

Продолжение. Начало на с.7

ОК: Имеет ли Novell с учетом местных условий специальную ценовую политику для данного региона?

К.С.: Если сначала NetWare 3.11 и 3.12 мы продавали на этом рынке вдвое дешевле, то NetWare 4.1 сейчас предлагается за ту же цену, что и во всем мире.

ОК: Вы считаете, что на нашем рынке цена не является одним из основных препятствий для приобретения вашей продукции?

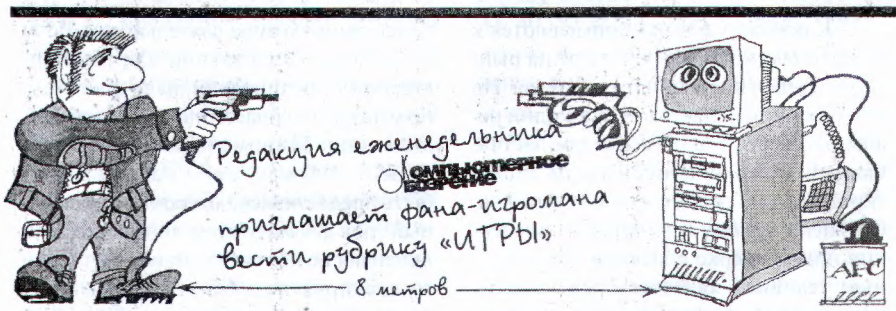
К.С.: Конечно же, этот фактор немаловажный, что часто отмечают и наши партнеры. На самом же деле мы требуем небольшие деньги от общей суммы, идущей на автоматизацию предприятия, — это составляет всего около 3%. Однако учитывая, что мы продаем программное обеспечение, а не какие-то двухтонные машины, покупатель психологически не всегда готов платить деньги за "невесомый" софт.

ОК: Какое место Украина занимает в бизнесе Novell среди других стран СНГ?

К.С.: Этот регион составляет сейчас около 3% всего рынка СНГ, что не так уж и мало, скажем, та же Беларусь имеет лишь половину этой цифры. В Украине нашим дистрибьютором является только компания «Квазар-Микро». Хотелось бы иметь как минимум два дистрибьютора, чтобы присутствовала конкуренция, но пока форсировать события не стоит, хотя продолжаем поиск партнера.

ОК: Многие компании из компьютерной индустрии имеют представительство либо здесь, в Киеве, либо в Западной Европе, откуда и ведут управление делами на рынке Украины. Компаний же, которые из Москвы координируют свою деятельность в странах СНГ, осталось немного, к их числу относится и Novell.

К.С.: Очевидно, речь идет о том, как быстро мы откроем здесь представительство? Скажу сразу, — к сожалению, не скоро, даже не в текущем финансовом году, который начался 1 ноября. Причины банальные — мы не имеем пока необходимого для этого оборота в Украине. Можно, конечно, говорить о том, что, имея представительство, мы улучшили бы результаты. Мы стремимся к этому, уделяем как можно больше внимания данному региону, стимулируем местных партнеров, чтобы действительно развить этот рынок до уровня, когда здесь можно будет открыть и офис.



ЦЕНЫ КИЕВСКОГО РЫНКА

Составлено по материалам «HotLine» №50 (13.12.95)

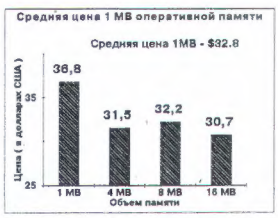
«HotLine» — рекламно-информационный еженедельник, который публикует рекламу и прайс-листы фирм, работающих на рынке компьютерной и офисной техники.

Тел. редакции:
(044) 244 8925,
244 8882

Подписной индекс:
33603

Цены на дисководы CD-ROM

Тип	Кол.предложений	Мин. цена	Средняя цена
2-скоростной	58	70	98
4-скоростной	68	130	206
6-скоростной	12	179	309
8-скоростной	1	348	348



ОК вы найдете в киосках «Союзпечати» Киева и Харькова, а также в компьютерных фирмах, салонах и книжных магазинах

Киев

ANT пл. Соломенская, 2, офис 705
ComputerLand-Kiev ул. Дмитриевская, 2
ICS ул. Максима Кривоноса, 2 а
INT ул. Январского восстания, 13
Iv Communications пл. Соломенская, 2, к.806
Elephant(Panasonic) пл. Бессарабская, 2
Help бульв. Леси Украинки, 27/2
K-2 ул.Тычины, 17, к.14
Merx бульв. Дружбы народов, 4/6
Merx ул. Богдана Хмельницкого, 39
Noos Ukraine просп. Науки, 41, 3-й этаж
RG Data просп. Победы, 29
Версия бульв. Перова, 4 а, к.4
Владибор ул. Лейпцигская, 1 а
Д.К.Т. бульв. Леси Украинки, 26
Инэк бульв. Дружбы народов, 38, 2-й этаж
Карат пер. Электриков, 11(ст.М«Петровка»)
Квазар-Микро ул. Попудренко, 52 б
Квазар-Микро-Шоп просп. Победы, 97, к. 2
Компьютерный салон «КМ» просп. Победы, 3
МДМ-сервис ул. Героев Севастополя, 42 а
МКС-сервис просп. Краснозвездный, 51, лаб. корп., к.204
Творчество ул. Мечникова, 3, 2-й этаж
ТД ИТО Майдан Незалежности, 2
Топаз-Информ просп. Чоколовский, 13, 6-й этаж, к. 14
Топэкс ул. Бассейная, 5 б
ЧерноморСофт ул. Косиора, 12
Энтер пл. Бессарабская, 2
Магазин «Поэзия» ул. Михайловская, 2
Магазин «Сучасник» просп. Победы (ст.М «Политехнический институт»)

Днепропетровск

Д'Комп ул. Миронова, 15
Днепро-Софт ул.Фурманова, 17
ТНПС ул. Плеханова, 3, офис 11
Магазин «Иола» ул. Титова, 13
Магазин «Лагуна» («Сельхозкнига») ул. Ворошилова, 1

Донецк

Информационные технологии просп. Освобождения Донбасса, 8 б
Синтал ул. Челюскинцев, 174 а

Запорожье

Art of Color ул. Патриотическая, 80
Ассоциация ул. 40-летия Советской Украины, 37
Инфотех кафе «Романтики», ЗИИ
Инэк пл. Пушкина, 4
Комплекс просп. Ленина, 180
Тетраграф ул. Южноукраинская, 2
Улисс просп. Ленина, 109

Ивано-Франковск

Элком ул. Днестровская, 20

Кривой Рог

Мира просп. Гагарина, 57
Норма ул. Революционная, 40 а
Реал Компьютер ул. Волгоградская, 3

Луганск

Вулкан ул. Почтовая, 5

Макеевка

БИТ пл. Советская, 7, гостиница «Маяк», к. 11-21

Мариуполь

Градиент ул. Зелинского, 89, 2-й этаж

Николаев

Ingress Systems ул. Свиридова, 40
Виланик ул. Свердлова, 56/20
Ультратех ул. Мореходная, 14

Одесса

Квазар Софт ул. Большая Арнаутская, 2 а
Компьютер Центр ул. Пушкинская, 37
Магазин «Книги» ул. Ришельевская, 17

Севастополь

Мета плюс ул. Ленина, 18

Тернополь

Инфотехцентр ул. Шашкевича, 3

Ужгород

Аком ул. Волошина, 43
Кошута пл. Народная, 5, к. 6
Тетаком пл. Жупанатская, 15

Харьков

Provid ул. Рымарская, 1
Wescom ул. Пожарского, 8/10
Делфис просп. Ленина, 38, к. 618
Джинн ул. Пушкинская, 79/1
Интел Медиа просп. Правды, 10, 3-й этаж, к.26
Инфополипром ул. Бакулина, 33
Инэк ул. Конева, 16
Корт пл. Советской Украины, Дворец труда, 2-й этаж
МКС пл. Советской Украины, 28
Триол ул. Сумская, 2
Хартрейд просп. Гагарина, 4
Элекомп ТВ ул. Квитки-Основьяненко, 11
Магазин «Академкнига» ул. Чернышевского, 87
Магазин «Высшая школа» ул.Петровского, 6/8
Магазин «Планета» пер. Советский, 1

Херсон

КОМСИ ул. Октябрьской революции, 43
КОНА ул. Полякова, 2, 4-й этаж
Лапек Островское шоссе, 36, к.609
Триоджик Групп ул. 9-го Января, 66

Черкассы

МегаСофт ул. Байды Вишневецкого, 32
Экзирум ДК Дружбы народов, к. 308

Чернигов

Салон «Форум» просп. Октябрьской революции, 93, 3-й подъезд

Вы НЕ успели

НЕ огорчайтесь

В любой момент
любом почтовом отделении

Вы
сможете оформить подписку
НА

Компьютерное обозрение

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС 33905

ОК'96